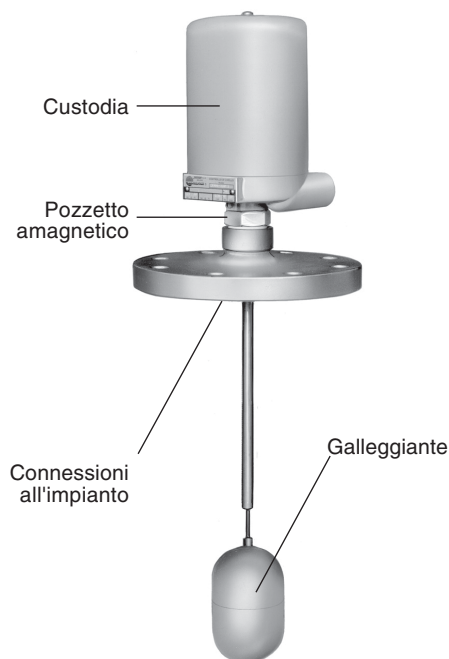
3.763.5275.101

Ed. 6 IT - 2007

Controlli di livello a galleggiante per montaggio interno SENSILEVEL Serie 3300 Istruzioni di installazione e manutenzione

Attenzione: in versione con custodia antideflagrante le presenti istruzioni sono da attuare con le prescrizioni aggiuntive circa l'impiego in luoghi con pericolo d'esplosione

1. Informazioni generali per la sicurezza

Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se essi sono installati, messi in servizio, usati e manutenuti in modo appropriato da personale qualificato (vedere la Sezione 11 di questo documento) in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle Istruzioni generali di installazione e sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

Nota: I prodotti forniti dalla Spirax Sarco sono classificati come componenti e non sono generalmente soggetti alla Direttiva Macchine 89/392/EEC

1.1 Uso previsto

Con riferimento alle istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'uso/l'applicazione previsto/a.
I prodotti sotto elencati sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC e, ricadendo nell'articolo 3 comma 3 non portano il marchio CE.

I) Gli apparecchi sono stati progettati specificatamente per fluidi pericolosi e non pericolosi che sono inclusi nel Gruppo 1 e 2 della Direttiva per Apparecchiature in Pressione sopra menzionata.

II) Controllare l'idoneità del materiale, la pressione e la temperatura e i loro valori minimi e massimi. Se le condizioni di esercizio massime del prodotto sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, o se un malfunzionamento del prodotto può dare origine a sovrapressione o sovratemperature pericolose, accertarsi di includere un dispositivo di sicurezza nel sistema per impedire il superamento dei limiti previsti.

III) Determinare la corretta posizione di installazione e la direzione di flusso del fluido.

IV) I prodotti Spirax Sarco non sono previsti per far fronte sollecitazioni esterne che possono essere indotte dai sistemi in cui sono inseriti. È responsabilità dell'installatore tener conto di questi sforzi e prendere adeguate precauzioni per minimizzarli.

V) Rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti prima dell'installazione

1.2 Accesso

Garantire un accesso sicuro e, se è necessario, una sicura piattaforma di lavoro (con idonea protezione) prima di iniziare ad operare sul prodotto. Predisporre all'occorrenza i mezzi di sollevamento adatti.

1.3 Illuminazione

Garantire un'illuminazione adeguata, particolarmente dove è richiesto un lavoro dettagliato o complesso.

1.4 Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Porre attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, estremi di temperatura.

1.5 Situazioni ambientali di pericolo

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (p.e. serbatoi, pozzi), gas pericolosi, limiti di temperatura, superfici ad alta temperatura, pericolo di incendio (p.e. durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento. Quando il prodotto è fornito in conformità alla Direttiva 94/9/CE (ATEX), attenersi alle prescrizioni specifiche riportate nel presente manuale di uso e manutenzione. In area classificata non intervenire nella custodia dell'apparecchio se sottoposto a tensione. Non utilizzare attrezzi che possono provocare scintille.

"X"

1.6 Il sistema

Considerare i possibili effetti su tutto il sistema del lavoro previsto. L'azione prevista (p.e. la chiusura di valvole di intercettazione, l'isolamento elettrico) metterebbe a rischio altre parti del sistema o il personale?
I pericoli possono includere l'intercettazione di sfiati o di dispositivi di protezione o il rendere inefficienti comandi o allarmi. Accertarsi che le valvole di intercettazione siano aperte e chiuse in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

1.7 Sistemi in pressione
Accertarsi che la pressione sia isolata e scaricata in sicurezza alla pressione atmosferica. Tenere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiato) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse. Non ritenere che un sistema sia depressurizzato anche se il manometro indica zero.

1.8 Temperatura
Attendere finché la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare rischi di ustioni.

1.9 Attrezzi e parti di consumo
Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi la disponibilità di attrezzi adatti e/o materiali di consumo. Usare solo ricambi originali Spirax Sarco.

1.10 Vestiario di protezione
Tenere in considerazione se a Voi e/o ad altri serva il vestiario di protezione contro i pericoli, per esempio, di prodotti chimici, alta/bassa temperatura, radiazioni, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.

1.11 Permesso di lavoro
Tutti i lavori dovranno essere eseguiti o supervisionati da personale competente. Si dovrà istruire il personale di installazione ed operativo all'uso corretto del prodotto seguendo le Istruzioni di manutenzione ed installazione.
Dove è in vigore un sistema formale di "permesso di lavoro", ci si dovrà adeguare. Dove non esiste tale sistema, si raccomanda che un responsabile sia a conoscenza dell'avanzamento del lavoro e che, quando necessario, sia nominato un assistente la cui responsabilità principale sia la sicurezza. Se necessario, affiggere il cartello "avviso di pericolo".

1.12 Lavori elettrici
Prima di iniziare il lavoro studiare lo schema elettrico e le istruzioni per i collegamenti e ogni particolare requisito.
Considerare in particolare:
tensione e fase della linea esterna, sezionamenti di linea locali, caratteristiche dei fusibili, messa a terra, cavi speciali, entrata dei cavi/pressacavi, schermaggio elettromagnetico.

1.13 Movimentazione
La movimentazione manuale di prodotti di grandi dimensioni e/o pesanti può presentare il rischio di lesioni. Il sollevamento, la spinta, il tiro, il trasporto o il sostegno di un carico con la forza corporea può provocare danni, in particolare al dorso. Si prega di valutare i rischi tenendo in considerazione il compito, l'individuo, il carico e l'ambiente di lavoro e di usare il metodo di movimentazione appropriato secondo le circostanze del lavoro da effettuare.

1.14 Altri rischi
Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere molto calda. Se alcuni prodotti sono usati nelle condizioni limite di esercizio, la loro temperatura superficiale può raggiungere la temperatura di 200°C.
Molti prodotti non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (fare riferimento a "Istruzioni di manutenzione").

1.15 Congelamento
Si dovrà provvedere a proteggere i prodotti che non sono auto-drenanti dal danno del gelo in ambienti dove essi possono essere esposti a temperature inferiori al punto di congelamento.

1.16 Smaltimento
A meno che non sia diversamente definito nelle Istruzioni di installazione e manutenzione, questo prodotto è riciclabile, e non si ritiene che esista un rischio ecologico derivante dal suo smaltimento, purché siano prese le opportune precauzioni.

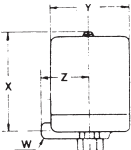
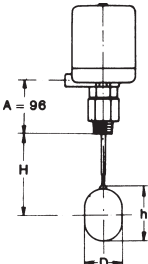
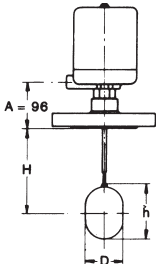
1.17 Reso dei prodotti
Si ricorda ai clienti ed ai rivenditori che, in base alla Legge EC per la Salute, Sicurezza ed Ambiente, quando rendono prodotti a Spirax Sarco, essi devono fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possono presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, ivi comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

2.1 Dichiarazione CE di conformità per controllo di livello a galleggiante per montaggio interno Sensilevel Serie 3300

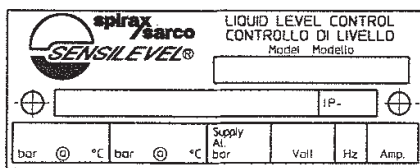
Con la presente la Spirax-Sarco S.r.l. sita in Via per Cinisello 18 - 20054 Nova Milanese (MI) Italia, dichiara che il prodotto:

Controllo di livello a galleggiante per montaggio interno Sensilevel Serie 3300

È da considerarsi componente in pressione con la funzione di servizio per il controllo di livello, quindi non è da considerarsi dispositivo di sicurezza e può essere impiegato con fluidi sia del gruppo 1 che 2. È stato progettato, costruito ed ispezionato secondo le seguenti normative e/o documenti: ASME VIII DIV 1 e ottempera ai requisiti richiesti dalle DIRETTIVE EUROPEE 97/23/CE e 94/9/CE. Ricadendo nell'articolo 3 comma 3, non riporta la marcatura CE.

2.2 Condizioni ambientali per esecuzioni standard

Temperatura: da -10°C ÷ +60°C in atmosfera non esplosiva, da -10°C ÷ +40°C in atmosfera esplosiva.

2.3 Targa identificatrice

Ogni apparecchio è provvisto di una targa di identificazione fissata alla custodia del livello dove sono qui raggruppati tutti i dati identificativi quali modello e le condizioni di progetto dell'apparecchio.

2.4 Dimensioni di installazione (in millimetri)

Modello	Galleggiante (mm)		Pressione massima [1] (bar)		Connessione standard
	D	h	40°C	400°C (2)	
3301 A	76	127	21	12	1"NPT
3301 A	90	153	50	33	1"NPT
3305 A	76	127	20	6,5	3" ANSI 150
3305 A	90	153	50	33	4" ANSI 300

(1) La pressione è riferita al galleggiante ed è valida per i modelli con attacco da 1"NPT. Nei modelli flangiati questi valori possono ridursi in funzione del "rating" delle flange.
(2) Con estensione di raffreddamento; la quota A aumenta di 100mm.

Nota - Le custodie sono orientabili su 360° ad eccezione dei tipi 1 e 2 con interruttore pneumatico, e del tipo 4.

Tipo	w connessione	x mm	v mm	z mm
1 e 2	Elettrica ¾" NPT	173	118	70
	Pneumatica ¼" NPT	166	118	59
4	¾" NPT	213	150	100

Modelli 3301 A - 3301 B

Modelli 3305 A - 3305 B

2.5 Minima massa volumica del liquido (kg/dm³) [1] in funzione della profondità di inserzione "H" (mm)

Modello	Minima massa volumica del liquido (kg/dm³) [1] in funzione della profondità di inserzione "H" (mm)							
	Meccanismo tipo 2, 3				Meccanismo tipo 4 e 5			
	H300	H300	H300	H300	H300	H300	H300	H300
3301 A 3305 A	0,70	0,75	0,82	0,90	0,80	0,86	0,92	1,0
3301 B 3305 B	0,63	0,66	0,70	0,74	0,69	0,73	0,76	0,8

La quota "H" è relativa al livello di intervento in diminuzione (basso livello) ed è influenzata dalla massa volumica del liquido controllato.

Nota[1]: i valori di massa volumica sono riferiti ad apparecchi dotati di un solo meccanismo interruttore tipo 2 -3

2.6 Collegamenti elettrici

Effettuare i collegamenti ai meccanismi interruttori valendosi degli schemi di seguito riportati (fig. 3).
Rimuovere il coperchio della custodia per accedere al meccanismo interruttore svitando la vite sovrastante, nel caso di custodia standard (fig. 2a), oppure svitando, in senso antiorario, il coperchio stesso, dopo aver allentato la vite di blocco, nel caso di custodia antideflagrante (fig. 2b).
La base della custodia è dotata di una connessione filettata, e può essere ruotata di 360°, allentando la vite posta nella parte inferiore (fa eccezione la custodia antideflagrante tipo 4 che non è ruotabile).
I conduttori devono essere fatti passare attraverso la connessione filettata, quindi nell'apposito vano esistente tra la base stessa e la piastra sottostante il meccanismo interruttore, e infine collegati ai morsetti, preferibilmente a mezzo di opportuni capicorda. Tagliare i conduttori in eccedenza affinché non interferiscano con il meccanismo interruttore o con la custodia. Il passaggio attraverso la connessione filettata deve quindi essere sigillato in modo da non compromettere il grado di protezione o di sicurezza della custodia.
Controllare l'accoppiamento tra base e coperchio, e assicurarsi che la guarnizione di tenuta, se prevista in funzione del grado di protezione richiesto, sia correttamente montata, prima di procedere alla richiusura della custodia.

Custodia tipo 1 e 2 (normale)

Fig. 2a

Custodia tipo 4 (antideflagrante)

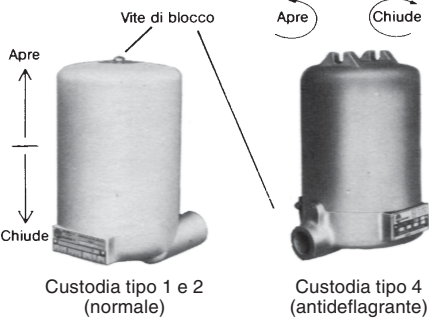



Fig. 2b

Stato dei contatti in funzione del livello

	Contatto chiuso	Contatto aperto
Livello in aumento	2-3 e 5-6	1-2 e 4-5
Livello in diminuzione	1 -2 e 4-5	2-3 e 5-6

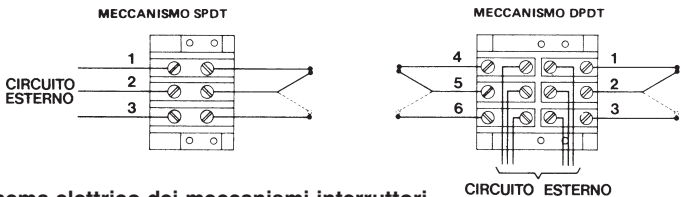
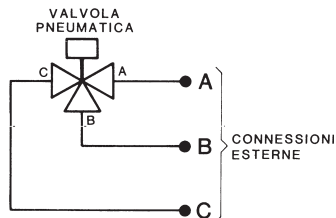



Fig. 3 - Schema elettrico dei meccanismi interruttori

2.7 Connessioni pneumatiche (per interruttori pneumatici)

Collegare lo strumento al circuito pneumatico avvalendosi degli schemi di seguito riportati per ottenere la funzione desiderata dall'interruttore pneumatico (valvola a 3 vie, valvola a 2 vie. selettore, deviatore).
I tubi devono essere collegati agli attacchi da ¼" NPT posti sulla base della custodia; gli attacchi sono contrassegnati dalle lettere A, B e C, e sono già collegati, internamente alla custodia, all'interruttore pneumatico a 3 vie.

Fig. 4 - Schema dell'interruttore pneumatico

Stato dei contatti in funzione del livello

Connessione	2 vie N.A.	2 vie N.C.	3 vie N.A.	3 vie N.C.
A	tappato	entrata	sfiato	entrata
B	entrata	tappato	entrata	sfiato
C	uscita	uscita	uscita	uscita

3. Installazione

3.1 Trasporto

All'atto della spedizione le apparecchiature vengono disposte in scatole di cartone pallettizzate, nelle quali sono inseriti appositi distanziatori per evitare scuotimenti durante il trasporto. Il supporto pallettizzato è idoneo ad essere movimentato tramite carrelli levatori a forche; il peso lordo è riportato all'esterno del contenitore.

3.2 Montaggio sull'impianto e fissaggio

Montare lo strumento sull'impianto per mezzo delle apposite connessioni (flangiate o filettate), in modo che la custodia del meccanismo interruttore sia rivolta verso l'alto e che il suo asse risulti verticale (è ammesso uno scostamento massimo di 3°).
Tutte le valvole di intercettazione devono essere a passaggio pieno e completamente aperte durante l'esercizio per non causare irregolari od erronei interventi del controllo di livello.
Prevedere uno spazio libero di almeno 200 mm sopra la custodia per permetterne la rimozione.

3.3 Messa a terra

Il Sensilevel deve essere messo a terra elettricamente mediante gli appositi attacchi identificati da specifica targhetta.

3.4 Messa in esercizio

Dopo l'installazione o la manutenzione assicurarsi che il sistema sia perfettamente funzionante. Eseguire dei test su ogni dispositivo di allarme o di protezione.

3.5 Messa fuori esercizio

I materiali usati ed i ridotti volumi rendono pressochè irrilevante la fase di fine esercizio. Solamente nella previsione di una lunga sosta all'esterno a basse temperature è opportuno uno svuotamento totale della camera. Il prodotto può essere smaltito solo presso discariche autorizzate.

4. Aggiustaggio del livello del differenziale e dei livelli di intervento

(Interruttori elettrici 2 e 3)

Al fine di un'esatta comprensione delle note sottoriportate, valgono le seguenti definizioni:

- ALTO LIVELLO: livello del liquido in corrispondenza del quale avviene lo scatto del meccanismo interruttore, quando il livello stesso è in aumento (quota B)
- BASSO LIVELLO: livello del liquido in corrispondenza del quale avviene lo scatto del meccanismo interruttore, quando il livello stesso è in diminuzione (quota C)
- DIFFERENZIALE: differenza tra alto e basso livello.

Lo strumento viene normalmente tarato in fabbrica al differenziale minimo (deve esserci un piccolo gioco fra la coppia dei dadi che trattengono il pistoncino magnetico).
È possibile aumentare l'ampiezza del differenziale anche a strumento installato abbassando la sola coppia di dadi inferiore ottenendo quindi un incremento verso l'alto dell'intervento di massimo livello.

La regolazione del differenziale è possibile entro i seguenti limiti:

- Per i Sensilevel con un solo meccanismo interruttore tipo 2 e 3 il differenziale può essere aumentato fino ad un massimo di 50 mm oltre il valore di fabbrica.
- Per i Sensilevel con due meccanismi interruttori, il differenziale può essere aumentato fino ad un massimo di 25 mm oltre il valore di fabbrica.
- Per i Sensilevel con tre meccanismi interruttori il differenziale è fisso secondo il valore minimo predisposto in fabbrica.

Per la modifica della taratura originale del differenziale, ove possibile, seguire scrupolosamente la procedura sotto riportata.
Gli apparecchi tarati su richiesta per **controllo interfaccia** (punto di separazione fra due liquidi non miscibili con differente massa volumica) vengono forniti con differenziale fisso, pertanto nessuna regolazione può essere effettuata. Valgono comunque tutte le raccomandazioni a carattere generale.

A - Operazioni preliminari per la modifica del differenziale

1 - Sconnettere i collegamenti elettrici alla custodia (elettrici o pneumatici)
2 - Smontare il pozzetto amagnetico, e con esso l'intera custodia, agendo sull'esagono (41 mm) sottostante la base. In questo modo si accede direttamente al pistoncino magnetico ed ai relativi dadi di fermo (vedi fig. 5)
3 - Togliere i due dadi superiori e la rondella di guida dopo averne rilevato l'esatta posizione dalla sommità dell'asta filettata
4 - Sfilare il pistoncino magnetico dall'asta filettata
5 - Rilevare l'esatta posizione dei dadi inferiori dalla sommità dell'asta filettata.

B - Modifica del differenziale

Per modificare la taratura, cioè per variare i livelli di intervento dello strumento, è sufficiente modificare la posizione dei dadi che fissano il pistoncino magnetico lungo l'asta.
Si tenga presente che ad una variazione di 1 mm della posizione dei dadi lungo l'asta corrisponde una medesima variazione del livello d'intervento.
Per aumentare quindi il differenziale, abbassare la coppia di dadi inferiore di tanti millimetri quanto necessari per portare il differenziale dal valore predisposto in fabbrica al valore desiderato.

Attenzione: la distanza tra le due coppie di dadi non deve mai risultare inferiore a quella stabilita in fabbrica.

C - Ripristino delle condizioni operative

Dopo aver determinato la nuova posizione dei dadi relativa al differenziale voluto, ristabilire le condizioni operative come segue:

1 - Serrare dado e controdado inferiori a fondo onde evitare possibili allentamenti in esercizio.
2 - Infilare nuovamente il pistoncino magnetico.
3 - Posizionare la coppia di dadi superiori alla quota rilevata prima dello smontaggio e serrarli a fondo onde evitare possibili allentamenti in esercizio.
4 - Rimontare il pozzetto amagnetico con annessa custodia.
5 - Ripristinare i collegamenti esterni alla custodia.

D - Modifica del livello di intervento

Tale operazione viene eseguita modificando la posizione del meccanismo interruttore.
Negli apparecchi equipaggiati con uno o due interruttori del tipo 2 e 3 è possibile spostare verso l'alto il o i meccanismi fino a 50 mm quando lo strumento è equipaggiato con un solo meccanismo interruttore e fino a 25 mm quando è dotato di due meccanismi.
Questa operazione si rende necessaria quando si vogliono innalzare i valori di intervento B e C senza modificare gli attacchi al processo.
Per spostare il meccanismo si deve allentare la vite di fissaggio (fig. 6) in modo da permettere all'interruttore di scorrere liberamente lungo il pozzetto amagnetico, fissare quindi il meccanismo nella nuova posizione; per il meccanismo inferiore occorre anche togliere la vite di blocco alla piastra.

N.B. - Quando gli interruttori vengono spostati verso l'alto la possibilità di aumentare il differenziale si riduce dello stesso valore dello spostamento effettuato (Es. Se su un Sensilevel equipaggiato con un solo meccanismo interruttore questo è stato spostato verso l'alto di 20 mm è possibile aumentare il differenziale soltanto di 30 mm anziché di 50 mm).
- **Dopo aver modificato il differenziale e/o il livello di intervento verificare, spostando manualmente il galleggiante, che l'interruttore commuti regolarmente.**

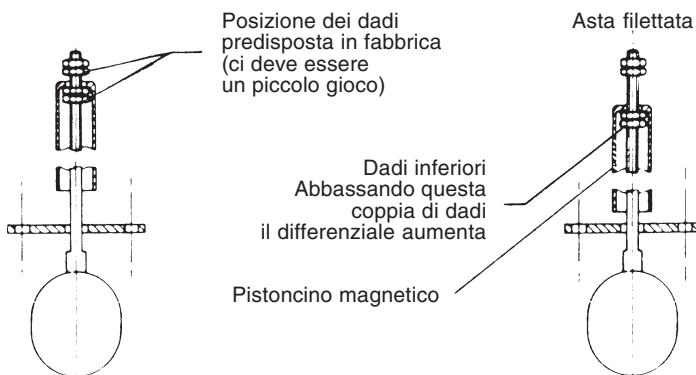



Fig. 5

— 5. Sostituzione del meccanismo interruttore —

A - Meccanismo interruttore elettrico

Togliere tensione, rimuovere il coperchio della custodia e procedere come segue:

1 - Staccare i collegamenti esterni della morsettiera rilevando la posizione dei singoli fili. Rilevare inoltre la posizione del meccanismo sul pozzetto amagnetico.

2 - Allentare le 2 viti di fissaggio "A" del meccanismo al pozzetto (vedi fig. 6 tipo elettrico) e sfilare il meccanismo interruttore dal pozzetto amagnetico.

3 - Sostituire il meccanismo interruttore e riassemblare procedendo inversamente ai punti 2 e 1.

4 - Azionare manualmente il braccio porta-magnete assicurandosi che si muova liberamente e che l'interruttore venga azionato regolarmente.

5 - Ricollegare i cavi elettrici assicurandosi che non interferiscano con il movimento del meccanismo o con la custodia.

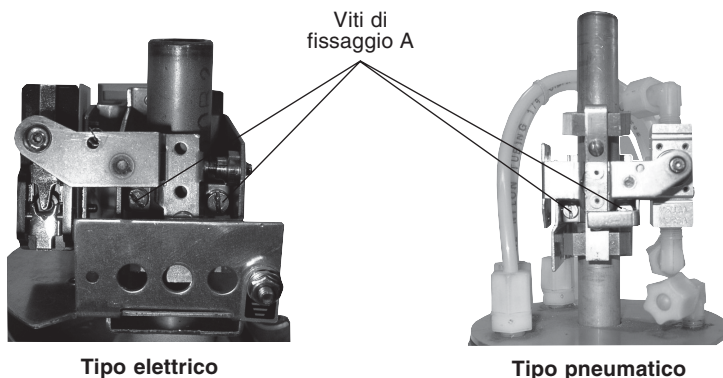



Fig. 6 - **Meccanismo interruttore elettrico e pneumatico**

B - Meccanismo interruttore pneumatico

Chiudere l'alimentazione dell'aria compressa, rimuovere il coperchio della custodia e procedere come segue:

1 - Staccare i tubetti dalla valvola e rilevare la posizione del meccanismo sul pozzetto amagnetico.

2 - Allentare le 2 viti di fissaggio "A" del meccanismo al pozzetto (vedi fig. 6 tipo pneumatico) e sfilare il meccanismo interruttore dal pozzetto amagnetico.

3 - Sostituire il meccanismo interruttore e riassemblare procedendo inversamente ai punti 2 e 1.

4 - Azionare manualmente il braccio porta-magnete, assicurandosi che si muova liberamente e che la valvola venga azionata regolarmente.

5 - Ricollegare i tubetti alla valvola, assicurandosi che non interferiscano con il movimento del meccanismo o con la custodia.

6. Sostituzione dell'interruttore

A - Interruttore elettrico

1 - Staccare i cavetti dell’interruttore dalla morsettiera.

2 - Togliere le 2 viti di fissaggio "D" (vedi fig. 7 tipo elettrico) e rimuovere l'interruttore.

3 - Sostituire il vecchio interruttore con quello nuovo e riassemblare procedendo inversamente ai punti 2 e 1.

4 - Muovere manualmente il braccio porta-magnete assicurandosi che l’interruttore sia adeguatamente azionato cioè apra e chiuda regolarmente; agire se necessario sulla vite “C”, vedere fig. 7 tipo elettrico.

B - Interruttore pneumatico

1 - Staccare i tubetti dalla valvola.

2 - Togliere le 2 viti di fissaggio “D” (fig. 7 tipo pneumatico) e rimuovere la valvola.

3 - Sostituire la vecchia valvola con quella nuova e riassemblare procedendo inversamente ai punti 2 e 1.

4 - Muovere manualmente il braccio porta-magnete assicurandosi che l’interruttore sia adeguatamente azionato cioè apra e chiuda regolarmente; agire se necessario sulla vite "C", vedere fig. 7 tipo pneumatico.

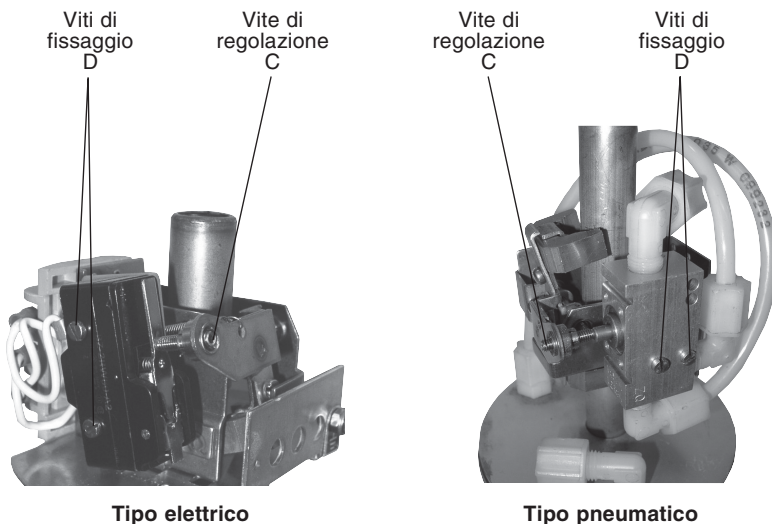



Fig. 7 - Interruttori elettrico e pneumatico

7. Manutenzione

Ispezioni periodiche sono necessarie per garantire un perfetto stato di efficienza dello strumento. Si raccomanda l'adozione di un programma sistematico di manutenzione che dovrà essere previsto fino dall'installazione. Le precauzioni suggerite sono importanti ed aiuteranno a mantenere il controllo di livello nelle migliori condizioni di lavoro.

A - Mantenere pulito il SENSILEVEL

Non lasciare lo strumento privo di custodia più a lungo del tempo strettamente necessario onde evitare l'azione dannosa dell'umidità e della polvere.
Non è necessario lubrificare alcun componente dello strumento.

B - Controllare mensilmente gli interruttori

1 - **Collegamenti.**
Verificare l'integrità dei collegamenti all'interruttore (elettrici o pneumatici).

2a - **Microinterruttori.**
Verificare l'allineamento tra la vite di regolazione "C" e la leva di azionamento del microinterruttore (fig. 7 tipo elettrico). Accertarsi che il microinterruttore commuti regolarmente azionando manualmente il braccio porta-magnete.

2b - **Interruttori pneumatici.**
Verificare l'allineamento tra la vite di regolazione "C" e il pulsante di comando della valvola (fig. 7 tipo pneumatico).
Controllare la regolare commutazione della valvola azionando manualmente il braccio porta-magnete.

Gli interventi di verifica della funzionalità degli interruttori dovranno essere attuati anche in concomitanza con il verificarsi di eventi potenzialmente dannosi, quali ad esempio corto-circuiti o scariche elettriche, o sovrappressioni.

Evitare di lasciare in esercizio strumenti che presentassero difetti o non perfetta funzionalità.

In caso di sostituzione di parti, seguire attentamente le istruzioni di riparazione fornite col particolare di ricambio.

In caso di dubbio, contattare i nostri uffici centrali o la nostra organizzazione di vendita più vicina.

8. Localizzazione dei guasti

I controlli di livello SENSILEVEL sono progettati per durare a lungo e funzionare senza difetti. Comunque, sospettando un mal funzionamento, si potrà condurre una serie di verifiche, come di seguito riportato, per diagnosticare l'esistenza o meno di un difetto.

1 - Il controllo di livello è correttamente installato? (Vedi capitolo installazione).

2 - Il controllo di livello sta lavorando entro i limiti di pressione, temperatura e densità del liquido indicati in targhetta?

3 - I collegamenti elettrici o pneumatici sono integri? Lo strumento è alimentato?

4 - Tensione e corrente, ovvero pressione di servocomando, sono nei limiti fissati per l'interruttore e riportati in targhetta?

5 - I collegamenti all'interruttore sono in accordo con le istruzioni fornite e con Io schema generale dell'impianto?

6 - L'apparecchiatura controllata dallo strumento è collegata e regolarmente funzionante?

7 - Il meccanismo interruttore è fissato sul pozzetto amagnetico nella posizione predisposta in fabbrica?

8 - L'interruttore è danneggiato?
Controllare che l'interruttore non sia incrinato e che i terminali ed i cavetti non siano corrosi. Se si riscontra un qualsiasi danno fisico, l'interruttore deve essere sostituito.

9 - L'interruttore funziona se azionato manualmente? Azionare manualmente il braccio portamagnete che non deve opporre alcuna resistenza. Questo movimento manuale farà funzionare l'interruttore. Accertare con apposito strumento la continuità del contatto.

N.B. - assicurarsi che la leva di attuazione del microinterruttore non risulti curvata e che la vite di regolazione sia posizionata nel centro della leva.

10- L'interno del controllo di livello è esente da sporcizia e incrostazioni?

a - Controllare che il pozzetto amagnetico non abbia ammaccature esterne (il tubo non deve essere curvo).

b - Controllare che all'interno del tubo non vi siano incrostazioni o sporcizia e che non sia corroso.

c - Controllare che il pistoncino magnetico o lo stelo non siano corrosi, non abbiano incrostazioni e non siano piegati.

d - I dadi di regolazione sono posizionati in fabbrica individualmente per ogni controllo di livello. Assicurarsi che i dadi non siano stati allentati e che la loro posizione sia tale da spostare il pistoncino magnetico all'interno ed all'esterno del campo magnetico a seguito di una variazione di livello.

e - Assicurarsi che il galleggiante non sia forato (e pertanto galleggi) e che sia esente da incrostazioni.

f - Ispezionare la parte inferiore del corpo e le connessioni all'impianto ed assicurarsi che non vi siano depositi od incrostazioni.

11- Se le suddette ispezioni non avranno localizzato il difetto rivolgersi alla ns. organizzazione locale o centrale.

9. Dichiarazioni di Conformità

"Si riportano, qui di seguito, le dichiarazioni di conformità riferentesi ai prodotti standard descritti nella presente istruzione; per tutte le versioni speciali derivate dallo standard e fornite su specifica commessa verrà rilasciata apposita dichiarazione dal ns. Ufficio Documentazione e Collaudi"

Custodia antideflagrante per impiego in luoghi con pericolo d'esplosione, l'apparecchiatura è destinata per essere impiegata con liquidi di processo con temperatura massima ammissibile di esercizio pari a 85°C.

"X" Le connessioni elettriche utilizzate per l'ingresso dei cavi devono avere una propria certificazione ATEX. Durante il collegamento verificare che all'interno della custodia i fili siano ad una distanza minima di 3 mm dalla parete della custodia stessa.

Caratteristiche elettriche Contatti a lamina metallica
120 Vac / 15 Aac
380 Vac / 15 Aac
30 Vdc / 6 Adc
240 Vdc / 0,2 Adc
Nota: Gli accessori utilizzati per le entrate del cavo devono essere conformi alle norme EN 50014, EN 50018, EN 50020 e EN 50281-1-1.

Numero dell'attestato CE del tipo
Tüv 03 Atex 7039-X

Custodia antideflagrante a sicurezza intrinseca per impiego in luoghi con pericolo d'esplosione, l'apparecchiatura è destinata per essere impiegata con liquidi di processo con temperatura massima ammissibile di esercizio pari a 85°C.

"X" Le connessioni elettriche utilizzate per l'ingresso dei cavi devono avere una propria certificazione ATEX. Durante il collegamento verificare che all'interno della custodia i fili siano ad una distanza minima di 3 mm dalla parete della custodia stessa.

Caratteristiche elettriche Contatti a lamina metallica
30 V / 100 mA
Li ~ 0
Ci ~ 0
Nota: Gli accessori utilizzati per le entrate del cavo devono essere conformi alle norme EN 50014, EN 50018, EN 50020 e EN 50281-1-1.

Numero dell'attestato CE del tipo
Tüv 03 Atex 7039-X

Spirax-Sarco s.r.l.
"Soggetta alla direzione e coordinamento di
Spirax-Sarco Engineering Plc."
Capitale Sociale Euro 2.582.300 i.v.
Sede e Stabilimento
Via per Cinisello, 18 – 20054 NOVA MILANESE - MI
Tel: 0362 – 49 17. 1 – Fax: 0362 - 49 17.310

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Spirax-Sarco S.r.l. Via per Cinisello 18
20054 Nova Milanese (Mi) Italia,
Con la presente dichiara che il prodotto:
Hereby declares that this product:

Controlli di livello serie HEP con custodia in esecuzione EX con interruttori a lamina metallica

Level controls HEP series with housing type EX with metal strip switches

Il Controllo di livello è destinato ad essere impiegata in atmosfere potenzialmente esplosive
The level control is designed for use in potentially explosive atmospheres

La marcatura dell'apparecchio in funzione della targhetta applicata sarà:
The marking of the equipment shall include the following, see tag:

o/or

è stato progettato, costruito ed ispezionato secondo le seguenti normative:
is designed, made and approved in accordance with the following standards:

EN 50014, EN 50018, EN 50020; EN 50281-1-1

che ottemperano ai requisiti richiesti dalla
which comply with the requisites stipulated by

Direttiva Europea 94/9/CE / Directive 94/9/EC (Atex)

NB (Ente notificato) NB (Notified Body)	Numero dell'attestato CE del tipo EC type certificate number
TÜV Industrie Service GmbH Indirizzo: Am Grauen Stein D-51105 Köln N° notifica 0035	TÜV 03 ATEX 7039 - X

Nova Milanese, 01.06.2006

Il Direttore di Stabilimento
Plant Manager
Antonio Cavadini

spirax sarco

Sede legale: Via per Cinisello, 18–20054 Nova Milanese (MI)
Iscrizione Reg.Imprese e Cod.Fisc. 06527950585 - Iscrizione R.E.A. Milano 1172330 – Partita Iva 11339630151

RIPARAZIONI
In caso di necessità, prendere contatto con la nostra Filiale o Agenzia più vicina, o direttamente con la Spirax Sarco - Ufficio Resi - via per Cinisello 18- 20054 Nova Milanese (MI) - Tel.: 0362 4917248 - Fax 0362 4917203

PERDITA DI GARANZIA
L'accertata inosservanza parziale o totale delle presenti norme comporta la perdita di ogni diritto relativo alla garanzia.

Spirax-Sarco S.r.l. - Via per Cinisello, 18 - 20054 Nova Milanese (MI) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307